



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

**Кафедра прикладной информатики**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель программы аспирантуры

\_\_\_\_\_ З.С. Сейдаметова

19 февраля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ З.С. Сейдаметова

19 февраля 2024 г.

**ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

научная специальность

5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика)

Симферополь – 2024 г.

План научной деятельности для аспирантов научной специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика) составлен на основании Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122, и федеральных государственных требований, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Составитель плана научной деятельности \_\_\_\_\_ З.С. Сейдаметова

План научной деятельности рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики от 19 февраля 2024 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ З.С. Сейдаметова

**Перечень планируемых результатов научной (научно-исследовательской) деятельности (далее – научная деятельность), соотнесенных с результатами освоения программы аспирантуры**

Цель выполнения научного компонента программы аспирантуры – осуществление аспирантом под руководством научного руководителя научной деятельности с целью подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – диссертация) к защите.

В рамках осуществления научной деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

В результате освоения научного компонента аспирант должны быть подготовлен к выполнению следующих задач:

- формирование и развитие навыков проведения научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;
- осуществление деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя;
- освоение современных экспериментальных методов научного исследования;
- сбор фактического материала для диссертации;
- освоение современных методов обработки, верификации и представления научных данных;
- приобретение навыков обобщения собранных результатов, построения и проверки научных гипотез;
- апробация современных научных результатов перед научным сообществом;
- подготовка диссертации.

Основным результатом научной деятельности является подготовленная к защите диссертация.

Результаты этапов научной деятельности:

- научные рефераты (обзоры) по результатам работы с источниками;
- спланированные и выполненные этапы научного исследования;
- выступления на научных семинарах, конференциях;
- подготовленные статьи, тезисы, заявки на патенты;
- подготовленные отчеты;
- представление 1 главы диссертации;
- представление 2 главы диссертации.

**Место плана научной деятельности в структуре программы аспирантуры**

План научной деятельности относится к научному компоненту программы аспирантуры.

**Объем научной деятельности**

Научная деятельность осуществляется на протяжении всего периода обучения одновременно с образовательным процессом.

Семестр	Количество недель	Промежуточный контроль
1	20 1/6 недели	Зачет
2	20 3/6 недели	Зачет
3	20 4/6 недели	Зачет
4	19 недель	Зачет
5	20 1/6 недели	Зачет

6	19 недель	Зачет
---	-----------	-------

### **Содержание научной деятельности**

#### **Примерный план выполнения научного исследования**

Примерный план выполнения научного исследования включает в себя:

- 1) подготовку к исследованию: предварительный выбор темы с обоснованием и составлением списка литературы по проблеме исследования; определение объекта и предмета исследования; выделение основных понятий темы; изучение литературы по теме исследования; уточнение темы; формулировка гипотезы, цели и задач; выбор методов исследования;
- 2) подготовку и проведение исследования: подготовка материалов по теме исследования; проведение исследования по теме (опрос, анкетирование, опыты, эксперименты и т. д.); анализ исследования, выводы по эксперименту;
- 3) оформление научного исследования: написание основной части работы, ее введения и заключения; составление списка литературы, списка иллюстрации, приложений; оформление титульного листа;
- 4) представление диссертации.

#### **План подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации**

План подготовки диссертации и публикаций, к которых излагаются основные научные результаты диссертации, включает в себя:

1. Выбор темы исследования (утверждается не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры).

Научный руководитель оказывает аспиранту содействие в выборе темы диссертации и составлении индивидуального плана научной деятельности.

2. Написание обоснования темы диссертации: актуальность исследования, объект и предмет исследования, цель, задачи, методы исследования, научная новизна, практическое значение, предполагаемый план исследования, список опубликованных работ.

3. Сбор и анализ информации, обзор литературных источников, в том числе статей в журналах, монографий, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования. Написание аналитического обзора литературы.

4. Выбор методов исследования.

5. Проведение теоретических исследований.

6. Проведение экспериментальных исследований. Обработка экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов.

Научный руководитель осуществляет руководство научной деятельности аспиранта (в том числе при необходимости при выполнении экспериментов, технических разработок, при проведении наблюдений и измерений, изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по исследуемой тематике), направленной на подготовку диссертации; консультирует аспиранта по вопросам подготовки диссертации к защите.

7. Подготовка публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Основные научные результаты диссертации публикуются в рецензируемых научных изданиях, перечень которых размещается на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации в

информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 3.

Научный руководитель осуществляет первичное рецензирование подготовленного аспирантом текста диссертации, а также текстов научных статей и (или) докладов, подготовленных аспирантом в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях.

8. Участие в научных мероприятиях (международных, всероссийских и пр.).

9. Написание и оформление диссертации. Оформляются результаты научной деятельности и осуществляется презентация результатов исследования: проводится общий анализ теоретико-экспериментальных исследований, сопоставление экспериментов с теорией, анализ расхождений, проведение дополнительных экспериментов и их анализ до тех пор, пока не будет достигнута цель исследования, переформулирование предварительной гипотезы в утверждение – научный результат проведенного исследования, формулирование выводов, подготовка итогового текста диссертации.

9. Представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

В рамках осуществления научной деятельности аспирант имеет право на:

а) подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях, симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;

б) подачу заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);

в) участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;

г) доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;

д) публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.

### **Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры**

В перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры в соответствии с федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951, входят:

- научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации к защите;

- подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, подлежащих категорированию на основании рекомендации Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (далее – ВАК). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых изданиях с учетом их категорирования приравниваются на основании рекомендации ВАК: публикации в научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией ВАК; патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (согласно пунктам 11, 12 и 12<sup>1</sup> постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»);

- промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования.

## Распределение этапов освоения научного компонента программы аспирантуры и итоговой аттестации аспирантов

*\* Сроки выполнения каждого конкретного пункта плана могут корректироваться в индивидуальном плане научной деятельности*

Наименование работы в рамках научного компонента	№ семестра (семестров), количество недель	Форма текущего контроля
научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите		
Постановка проблемы, определение цели и задач исследования. Обоснование выбора темы диссертационного исследования на кафедре и утверждение темы на Ученом совете университета; разработка и утверждение на кафедре плана проведения научных исследований и индивидуального учебного плана аспиранта. Предварительное выполнение обзора литературных источников по области исследования, знакомство с методами и методиками исследования	№ 1 – 19 1/6 недели	индивидуальный план аспиранта
Аналитический обзор, выбор методов и методик исследования, разработка методики исследования, формулирование гипотезы исследования	№ 2 – 19 3/6 недели	отчет аспиранта о выполненной работе
Аналитический обзор. Проведение теоретических исследований	№ 3 – 15 4/6 недели	отчет аспиранта о выполненной работе
Проведение теоретических исследований, формулирование выводов по результатам исследования. Работа по выполнению экспериментальной части исследования: сбор информации, формирование базы данных для исследования.	№ 4 – 14 недель	отчет аспиранта о выполненной работе
Работа по выполнению экспериментальной части исследования: Статистическая обработка и анализ эмпирических данных исследования.	№ 5 – 19 1/6 недели	отчет аспиранта о выполненной работе
Внедрение и апробация результатов исследования в практику и учебный процесс. Работа по подготовке диссертации и автореферата	№ 6 – 14 недель	отчет аспиранта о выполненной работе
подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем по научной специальности		
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	№ семестра (семестров), количество недель	Форма контроля
Научные публикации в журналах из перечня ВАК, Web of Science и Scopus	3-й семестр, 4 недели	научная статья в сборнике научных трудов
Научные публикации в журналах из	4-й семестр, 4 недели	научная статья в сборнике

перечня ВАК. Научные публикации в других изданиях, в т. ч. патенты программы и т.д.		научных трудов
Научные публикации в журналах из перечня ВАК. Научные публикации в других изданиях, в т. ч. патенты программы и т.д.	6-й семестр, 4 недели	научная статья в сборнике научных трудов

Наименование работы в рамках научного компонента	№ семестра (семестров), количество недель	Форма контроля
промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования		
Аттестация за семестр	1-й семестр, 1 неделя	зачет собеседование выписка из заседания кафедры об аттестации аспиранта
Аттестация за семестр	2-й семестр, 1 неделя	зачет собеседование выписка из заседания кафедры об аттестации аспиранта
Аттестация за семестр	3-й семестр, 1 неделя	зачет собеседование выписка из заседания кафедры об аттестации аспиранта
Аттестация за семестр	4-й семестр, 1 неделя	зачет собеседование выписка из заседания кафедры об аттестации аспиранта
Аттестация за семестр	5-й семестр, 1 неделя	зачет собеседование выписка из заседания кафедры об аттестации аспиранта
Аттестация за семестр	6-й семестр, 1 неделя	зачет собеседование выписка из заседания кафедры об аттестации аспиранта
итоговая аттестация		
Итоговая аттестация	6-й семестр, 2 недели	Оценка диссертации на предмет ее соответствия установленным критериям

### **Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации аспирантов по научной деятельности**

Описание показателей и критериев оценивания выполнения научного компонента

Оценочные средства	Уровни освоения научного компонента			
	Научный компонент не освоен	Базовый	Достаточный	Высокий
зачет	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос,	Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание	В ответах на вопросы имеются несущественные замечания	Ответы на вопросы полностью раскрыты

	практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полно раскрыты возможности выполнения		
--	--	--	--	--

Задания, направленные на освоение научного компонента	Уровни освоения научного компонента			
	Научный компонент не освоен	Базовый	Достаточный	Высокий
Реферат, доклад	Материал не структурирован, показан без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям
Публикация статей	Публикации отсутствуют	Подготовлены к публикации статьи РИНЦ	Подготовлены и опубликованы статьи РИНЦ, подготовлены статьи ВАК	Подготовлены и опубликованы статьи РИНЦ, ВАК
Выступление на семинарах, конференциях	Подтверждение выступлений отсутствует	Есть подтверждение выступления на региональных конференциях	Есть подтверждение выступления на региональных и всероссийских конференциях	Есть подтверждение участия в региональных, всероссийских, международных мероприятиях

### Типовые контрольные задания и иные материалы

#### Примерные вопросы для реферата

1. Проблемы формирования мотивации учения информатике.
2. Основные тенденции изменения контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.
3. Дополненная и виртуальная реальность как составляющие искусственного интеллекта.
4. Особенности проведения педагогического эксперимента по измерению цифровых компетенций.
5. Цифровые компетенции 21-го века.
6. Дополненная реальность в образовании.

#### Примерные вопросы для обсуждения

1. Анализ и систематизация учебных и методических материалов.
2. Образовательные стандарты по информатике.
3. Выделение компонентов методической системы обучения.
4. Особенности работы в учебных заведениях.
5. Конспект занятий на основе личностно-ориентированного, развивающего обучения информатике.
6. Подготовка контрольно-измерительных материалов по определенной теме.
7. Методическую систему обучения алгоритмам и программированию.
8. Информационно-коммуникационные технологии: основные тенденции мирового развития.
9. Информационно-коммуникационные технологии в образовании.



10. Анализ состояния и тенденции развития обучения в высшей школе на основе информационных и коммуникационных технологий.
11. Методика внедрения ИКТ в преподавание дисциплин ВО.
12. Современные платформы дистанционного обучения и методика их использования.

#### Общие рекомендации по самостоятельной работе аспирантов

Подготовка современного аспиранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность аспирантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка реферата; подготовка к практическому занятию; подготовка к зачету.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы аспиранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы.

Вниманию аспирантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к зачету.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное занятие преподавателю вовремя индивидуальных консультаций.

#### Подготовка реферата

Подготовка рефератов (докладов) является формой работы, при которой Аспирант самостоятельно ищет информацию на заданную тему и далее предоставляет преподавателю собранный материал. Целью написания рефератов (представления доклада) является более глубокое знакомство с одной из проблем информационных технологий. Реферат (доклад) должен быть построен таким образом, чтобы наиболее ярко охарактеризовать выбранную проблему и сформировать интерес к её дальнейшему изучению. Обязательным требование является научное, толерантное и корректное изложение материала. Реферат (доклад) является элементом промежуточной аттестации и оценивается. В течение семестра каждый Аспирант должен

подготовить реферат (доклад) индивидуально или в группах. Аспирант за время теоретического обучения готовит не менее двух рефератов (докладов) и представляет его не позднее дня контрольного мероприятия, дату проведения которого назначает преподаватель. При подготовке рефератов (к докладам) необходимо:

- подготовить информацию, включающее сравнение точек зрения различных авторов;
- информация должно содержать анализ точек зрения, изложение собственного мнения или опыта по данному вопросу, примеры;
- выделение основных мыслей.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на других формах занятий, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя с аспирантом по выбранной теме.

- При разработке реферата (подготовке доклада) используется не менее 3 различных источников.

- Реферат (доклад) должен соответствовать заявленной теме.

Учитывается:

- глубина проработки материала,
- правильность и полнота использования источников,
- оформление реферата (презентация доклада).

#### Оценивание научного компонента

Критерий оценивания	Уровни освоения научного компонента		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность аспиранта аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь в целом грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие

			ответы
--	--	--	--------

*Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации аспиранта*

Уровни освоения научного компонента	Форма проверки знаний Оценка (зачет)
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Научный компонент не освоен	не зачтено

**Итоговая оценка текущей и промежуточной аттестации аспиранта**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности, промежуточная аттестация – оценку результатов осуществления этапов научной деятельности в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя.

Научная деятельность аспиранта оценивается выпускающей кафедрой два раза в год в период прохождения промежуточной аттестации. Основанием для промежуточной аттестации и получения оценки является семестровый отчет аспиранта. Защита отчетов по научной работе проводится на заседании соответствующей кафедры с участием научных руководителей, педагогических работников профильной кафедры и аспирантов.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной деятельности.

Результативность научной работы определяется выполнением индивидуального плана научной деятельности, разработанного в рамках плана научной деятельности.

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения научной деятельности**

Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Попков, В. А. Теория и практика высшего профессионального образования : учебное пособие / В. А. Попков, А. В. Коржуев. — Москва : Академический Проект, 2020. — 341 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/132679">https://e.lanbook.com/book/132679</a>
2.	Кузнецов, А. А. Общая методика обучения информатике : учебное пособие / А. А. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. — Москва : Прометей, 2016. — 300 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/78171">https://e.lanbook.com/book/78171</a>
3.	Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — Ярославль : , 2014. — 283 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/221936">https://e.lanbook.com/book/221936</a>
4.	Основы общей теории и методики	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/151571">https://e.lanbook.com/book/151571</a>

обучения информатике : учебное пособие / под редакцией А.А.Кузнецова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 210 с.		
--	--	--

#### Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / В. М. Кожухар ; рец.: А. Д. Шафронов, Д. В. Ерохин. - М. : Дашков и Ко, 2013. - 216 с.	учебное пособие	5
2.	Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] : учеб. пособие / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов. - М. : Академия, 2010. - 208 с.	учебное пособие	5
3.	Захарова, Т. Б. Подготовка кадров высшей квалификации по методике обучения информатике : учебно-методическое пособие / Т. Б. Захарова, А. С. Захаров, Н. Н. Самылкина. — Москва : Прометей, 2016. — 244 с.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/78162">https://e.lanbook.com/book/78162</a>
4.	Ефимова, И. Ю. Методика и технологии преподавания информатики в учебных заведениях профессионального образования : учебно-методическое пособие / И. Ю. Ефимова, Т. Н. Варфоломеева. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2014. — 41 с.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/70338">https://e.lanbook.com/book/70338</a>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет** (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости), необходимых для освоения научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук)

1. Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>, <http://www.google.com>.
2. Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>.
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
5. Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>.
6. Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>.
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ПИНЦ) <http://elibrary.ru/>.

#### Методические указания для аспирантов по освоению научной деятельности

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении научной деятельности** (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

\* *Университет обеспечивает аспиранту индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде КИПУ имени Февзи Якубова, к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных.*

При осуществлении научной деятельности используются:  
 правовые справочные системы (Консультант.Плюс и др.), онлайн-словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру и др.), научные публикации;  
 специализированные справочные системы (электронные учебники, справочники, коллекции иллюстраций и фотоизображений, фотобанки и др.);  
 программное обеспечение:  
 OpenOffice, Mozilla Firefox, Libre Office, doPDF, 7-zip, Free Commander, be Reader, VirtualBox, Adobe Reader, RStudio, Visual Studio Code, Операционная система Windows 8.1;  
 Национальная электронная библиотека – федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»);  
 Электронно-библиотечная системы «ЛАНЬ», IPRbooks;  
 Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий «ИВИС».

### **Описание научно-исследовательской инфраструктуры, к которой обеспечивается доступ аспирантов**

*\* Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре (научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной деятельности в рамках подготовки диссертации).*

Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Учебный процесс обеспечен материально-технической базой. Помещения для проведения научных исследований представляют собой учебные, лабораторные аудитории для проведения учебных занятий и исследовательской работы, предусмотренных программой аспирантуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в РПД и НД.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет и (или) локальной сети Университета в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определяется программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

### **Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация проводится в 6 семестре в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа

1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (далее – Закон № 127-ФЗ).

Университет дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Законом № 127-ФЗ, в котором отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям Закона № 127-ФЗ, научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.